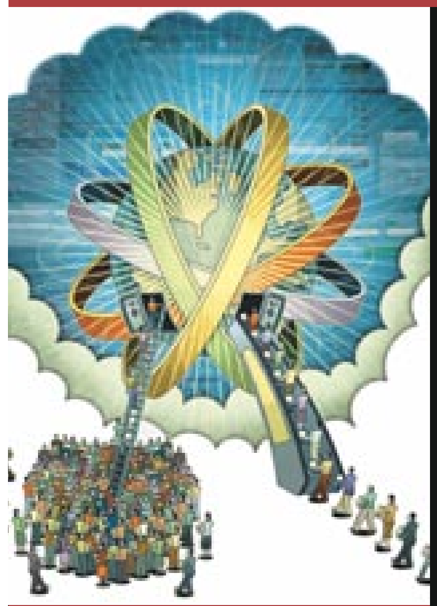


الترجمة العربية لمجلة ساينتفيك أمريكان
تصدر شهرياً في دولة الكويت عن
مؤسسة الكويت للتقدم العلمي

المجلد 22 ـ العددان 2/1
يناير/ فبراير 2006

SCIENTIFIC
AMERICAN
January/ February 2006



تقانة Wi-Fi الذكية



الذكاء الوجداني



البيولوجيا العصبية للذات

مسرعات پلازمية

العددان 214/213 - السعر: 1.500 دينار كويتي



المجلد 22 ـ العددان 2/1 (2006)

الترجمة العربية لمجلة ساينتفك أمريكان
تصدر شهريا في دولة الكويت عن
مؤسسة الكويت للتقدم العلمي

شارك في هذا العدد

علاء إبراهيم
خضر الأحمد
أحمد فؤاد باشا
فاروق بدرخان
عمر البزري
فهمي جدعان
رياض الحلوجي
عدنان الحموي
أبوبكر سعدالله
حازم سومان
نضال شمعون
غسان فلوح
عزت قرني
زياد القطب
بسام المعصراني
حاتم النجدي

مراسلات التحرير توجه إلى : **رئيس تحرير مجلة العلوم**
مؤسسة الكويت للتقدم العلمي
شارع أحمد الجابر، الشرق ـ الكويت
ص.ب : 20856 الصفاة، الكويت 13069
العنوان الإلكتروني: e-mail: oloom@kfas.org.kw
هاتف : 2428186 (965+) ـ فاكس : 2403895 (965+)

سعر العدد

الأردن	1.800	دينار	السودان	*	جنيه	الكويت	1.500	دينار	Britain	£	4
الإمارات	20	درهم	سوريا	100	ليرة	لبنان	*	ليرة	Cyprus	Cl	2.5
البحرين	1.800	دينار	الصومال	*	شلن	ليبيا	*	دينار	France	€	6
تونس	2.5	دينار	العراق	ـ	ـ	مصر	7	جنيه	Greece	€	6
الجزائر	*	دينار	عُمان	2	ريال	المغرب	30	درهم	Italy	€	6
جيبوتي	*	فرنك	فلسطين	1.25	$	موريتانيا	*	أوقية	U.S.A.	$	6
السعودية	20	ريال	قطر	20	ريال	اليمن	250	ريال	Germany	€	6

[* ما يعادل بالعملة المحلية دولارا أمريكيا ونصف الدولار (USA $ 1.5)]

الاشتراكات

ترسل الطلبات إلى **قسم الاشتراكات** بالمجلة.

	بالدينار الكويتي	بالدولار الأمريكي
* للطلبة وللعاملين في سلك التدريس و/أو البحث العلمي	12	45
* للأفراد	16	56
* للمؤسسات	32	112

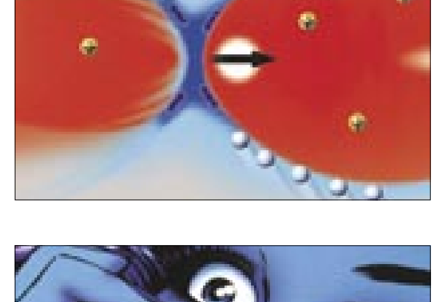
ملاحظة : تحول قيمة الاشتراك بشيك مسحوب على أحد البنوك في **دولة الكويت**.

مراكز توزيع *مجلة العلوم* في الأقطار العربية:

● الإمارات: شركة الإمارات للطباعة والنشر والتوزيع ـ أبوظبي/ دار الحكمة ـ دبي ● البحرين: الشركة العربية للوكالات والتوزيع ـ المنامة ● تونس: الشركة التونسية للصحافة ـ تونس ● السعودية: تهامة للتوزيع ـ جدة ـ الرياض ـ الدمام ● سوريا: المؤسسة العربية السورية لتوزيع المطبوعات ـ دمشق ● عُمان: محلات الثلاث نجوم ـ مسقط ● فلسطين: وكالة الشرق الأوسط للتوزيع ـ القدس ● قطر: دار الثقافة للطباعة والصحافة والنشر والتوزيع ـ الدوحة ● الكويت: الشركة المتحدة لتوزيع الصحف والمطبوعات ـ الكويت ● لبنان: الشركة اللبنانية لتوزيع الصحف والمطبوعات ـ بيروت ● مصر: الأهرام للتوزيع ـ القاهرة ● المغرب: الشركة الشريفية للتوزيع والصحافة ـ الدار البيضاء ● اليمن: الدار العربية للنشر والتوزيع ـ صنعاء.

المقالات — ترجمة أو مراجعة

«***مجلة العلوم***» تصدر شهريًا في الكويت منذ عام 1986 عن «**مؤسسة الكويت للتقدم العلمي**» وهي مؤسسة أهلية ذات نفع عام، يرأس مجلس إدارتها صاحب السمو أمير دولة الكويت، وقد أنشئت عام 1976 بهدف المعاونة في التطور العلمي والحضاري في دولة الكويت والوطن العربي، وذلك من خلال دعم الأنشطة العلمية والاجتماعية والثقافية. و«***مجلة العلوم***» هي في ثلاثة أرباع محتوياتها ترجمة لـ«***ساينتفيك أمريكان***» التي تعتبر من أهم المجلات العلمية في عالم اليوم. وتسعى هذه المجلة منذ نشأتها عام 1845 إلى تمكين القارئ غير المتخصص من متابعة تطورات معارف عصره العلمية والتقانية، وتوفير معرفة شمولية للقارئ المتخصص حول موضوع تخصصه. تصدر «***ساينتفيك أمريكان***» بثماني عشرة لغة عالمية، وتتميز بعرضها الشيق للمواد العلمية المتقدمة وباستخدامها القيم للصور والرسوم الملونة والجداول.

38 

مسرِّعات پلازمية

<*Ch*. جوشي>

بسام المعصراني ـ حاتم النجدي

نوع جديد من المسرِّعات الجسيمية المُلَمَّة إلى حد إمكان وضعها على طاولة، سوف يختزل حجوم المصادِمات وتكلفتها، ويطلق عددا كبيرا من تطبيقات الطاقة المنخفضة.

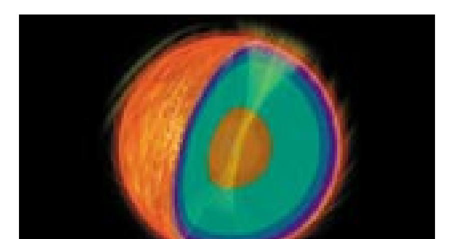
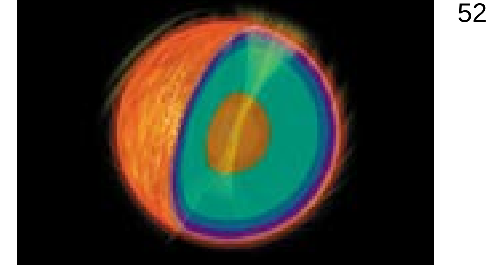
44 

الذكاء الوجداني

<*D*. گريوال> ـ <*P*. سالوڤي>

عزت قرني ـ فهمي جدعان

إن الذكاء ليس مجرد «نسبة ذكاء» (IQ) المرء، إذ إنه يقوم أيضا على مَلَكة إدراك الحالات الوجدانية لديه ولدى الآخرين وتفسيرها، وعلى معرفة كيفية التعبير عن هذه الحالات الوجدانية وإدارتها.

52 


المگنيتارات: نجوم فائقة المغنطيسية

<*Ch*. كوڤليوتو> ـ <*R .C*. دانكن> ـ <*Ch*. طومسن>

علاء إبراهيم ـ خضر الأحمد

بعض النجوم فائقة المغنطيسية لدرجة أنها تُصدر دفقات هائلة من الطاقة المغنطيسية، وتغير الطبيعة الكمومية للخلاء.

60 

داخل دماغ إنسان ذاكرته خارقة

<*D .A*. ترفيرت> ـ <*D .D*. كرستنسن>

زياد القطب ـ عدنان الحموي

إن الغرائب التشريحية في دماغ <كيم بيك> ذي الذاكرة الخارقة، والذي كان ملهم فيلم ***رجل المطر*** *Rain Man*، تقدم تلميحات حول الكيفية التي تعمل بها ذاكرته المذهلة.

64 

مقابلٌ صوتي للثقوب السوداء

<*T .A*. جاكوبسون> ـ <*R*. پارينتاني>

نضال شمعون ـ ــــ

تسلك الموجات الصوتية المنتشرة في مائع سلوكَ الموجات الضوئية المنتشرة في الفضاء. وحتى الثقوب السوداء لها ما يقابلها صوتيا. أفلا يمكن **للزمكان** space-time أن يكون نوعا خاصا من الموائع مثل الأثير في فيزياء ما قبل آينشتاين؟

73 أخبار علمية


Majallat AlOloom January/February - 2006 Volume 22 Number 1/2 SCIENTIFIC AMERICAN

SCIENTIFIC AMERICAN®
Established 1845

EDITOR IN CHIEF: John Rennie
EXECUTIVE EDITOR: Mariette DiChristina
MANAGING EDITOR: Ricki L. Rusting
NEWS EDITOR: Philip M. Yam
SPECIAL PROJECTS EDITOR: Gary Stix
SENIOR EDITOR: Michelle Press
SENIOR WRITER: W. Wayt Gibbs
EDITORS: Mark Alpert, Steven Ashley, Graham P. Collins, Steve Mirsky, George Musser, Christine Soares
CONTRIBUTING EDITORS: Mark Fischetti, Marguerite Holloway, Philip E. Ross, Michael Shermer, Sarah Simpson

EDITORIAL DIRECTOR, ONLINE: Kate Wong
ASSOCIATE EDITOR, ONLINE: Sarah Graham

ART DIRECTOR: Edward Bell
SENIOR ASSOCIATE ART DIRECTOR: Jana Brenning
ASSOCIATE ART DIRECTOR: Mark Clemens
ASSISTANT ART DIRECTOR: Johnny Johnson
PHOTOGRAPHY EDITOR: Emily Harrison
PRODUCTION EDITOR: Richard Hunt

COPY DIRECTOR: Maria-Christina Keller
COPY CHIEF: Molly K. Frances
COPY AND RESEARCH: Daniel C. Schlenoff, Michael Battaglia, Smitha Alampur, Sara Beardsley

EDITORIAL ADMINISTRATOR: Jacob Lasky
SENIOR SECRETARY: Maya Harty

ASSOCIATE PUBLISHER, PRODUCTION: William Sherman
MANUFACTURING MANAGER: Janet Cermak
ADVERTISING PRODUCTION MANAGER: Carl Cherebin
PREPRESS AND QUALITY MANAGER: Silvia De Santis
PRODUCTION MANAGER: Christina Hippeli
CUSTOM PUBLISHING MANAGER: Madelyn Keyes-Milch

VICE PRESIDENT, CIRCULATION: Lorraine Terlecki
CIRCULATION DIRECTOR: Simon Aronin
RENEWALS MANAGER: Karen Singer
ASSISTANT CIRCULATION BUSINESS MANAGER: Jonathan Prebich
FULFILLMENT AND DISTRIBUTION MANAGER: Rosa Davis

VICE PRESIDENT AND PUBLISHER: Bruce Brandfon
DIRECTOR, CATEGORY DEVELOPMENT: Jim Silverman
WESTERN SALES MANAGER: Debra Silver
SALES DEVELOPMENT MANAGER: David Tirpack
WESTERN SALES DEVELOPMENT MANAGER: Valerie Bantner
SALES REPRESENTATIVES: Stephen Dudley, Hunter Millington, Stan Schmidt

ASSOCIATE PUBLISHER, STRATEGIC PLANNING: Laura Salant
PROMOTION MANAGER: Diane Schube
RESEARCH MANAGER: Aida Dadurian
PROMOTION DESIGN MANAGER: Nancy Mongelli
GENERAL MANAGER: Michael Florek
BUSINESS MANAGER: Marie Maher
MANAGER, ADVERTISING ACCOUNTING AND COORDINATION: Constance Holmes

DIRECTOR, SPECIAL PROJECTS: Barth David Schwartz

MANAGING DIRECTOR, ONLINE: Mina C. Lux
OPERATIONS MANAGER, ONLINE: Vincent Ma
SALES REPRESENTATIVE, ONLINE: Gary Bronson
MARKETING DIRECTOR, ONLINE: Han Ko

DIRECTOR, ANCILLARY PRODUCTS: Diane McGarvey
PERMISSIONS MANAGER: Linda Hertz
MANAGER OF CUSTOM PUBLISHING: Jeremy A. Abbate

CHAIRMAN EMERITUS: John J. Hanley
CHAIRMAN: John Sargent
PRESIDENT AND CHIEF EXECUTIVE OFFICER: Gretchen G. Teichgraeber
VICE PRESIDENT AND MANAGING DIRECTOR, INTERNATIONAL: Dean Sanderson
VICE PRESIDENT: Frances Newburg